

CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA DURANTE EL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE SARS-COV-2 EN EUROPA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

LIFESTYLE CHANGES DURING THE SARS-COV-2 PANDEMIC CONFINEMENT IN EUROPE: A SYSTEMATIC REVIEW

Amelia Martí del Moral¹⁻³ y **Natalia Vázquez Bolea**¹

¹Departamento de Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Facultad de Farmacia y Nutrición. Universidad de Navarra, Pamplona 31008.

²IdiSNA, Instituto Navarro de Investigación Sanitaria, Pamplona 31008, Navarra.

³Centro de Investigación Biomédica en Red Área de Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBERObn), Instituto de Salud Carlos III, Madrid 28029.

corresponding author: amarti@unav.es

REVISIÓN

RESUMEN

A principios de 2020 comenzó la propagación de la pandemia por el virus SARS-CoV-2. Por la extensión y rapidez de contagio, se declaró un confinamiento domiciliario más o menos estricto dependiendo del gobierno de cada país. El objetivo principal de este artículo es realizar una revisión sistemática para analizar los cambios en el estilo de vida debidos al confinamiento en sujetos sanos mayores de 18 años de 9 países de Europa. Se realiza una revisión sistemática atendiendo a los criterios PRISMA. Para la búsqueda se emplea la base de datos "PubMed" basándose en la siguiente estrategia de búsqueda: "dietary changes" OR "lifestyle changes" AND "covid-19" OR "covid-19 lockdown" AND adults. Finalmente se incluyen 12 artículos. La mayoría de los estudios muestran un aumento en la ingesta energética, de dulces, picoteo y de alcohol. Los niveles de actividad física disminuyeron. Estos hábitos poco saludables han generado un aumento del peso corporal. Por ende, el confinamiento parece que ha modificado el estilo de vida en poblaciones europeas con cambios desfavorables para la salud en el estilo de vida. Se necesitan estudios a largo plazo y con mayor tamaño muestral para valorar mejor el impacto de la pandemia y mejorar las recomendaciones de estilo de vida en caso de futuras pandemias.

ABSTRACT

In early 2020, the SARS-CoV-2 pandemic began to spread. Due to the extent and quickness of infection, a more or less strict confinement was declared, depending on each country's government. Therefore, the main objective of this systematic review is to study the changes in lifestyle that occurred during the lockdown due to the COVID-19 pandemic in healthy subjects over 18 years old in 9 European countries. A systematic review was performed according to PRISMA criteria. The "PubMed" database was used for the search; with the following advanced search strategy: "dietary changes" OR "lifestyle changes" AND "covid-19" OR "covid-19 lockdown" AND adults. Finally, 12 articles were included. Most studies showed an increase in energy intake, sweets, snacks and alcohol. Physical activity levels diminished. These unhealthy habits have led to an increase in body weight. Thus, COVID-19 lockdown appears to have modified lifestyle habits in European population. Further research should be done with larger sample sizes to assess the impact of the pandemic and to improve lifestyle recommendations in case of future pandemics.

Palabras Clave:

covid-19
cuarentena
dieta
estilo de vida

Keywords:

covid-19
quarantine
diet
lifestyle



1. INTRODUCCIÓN

A partir de diciembre de 2019, cuando se diagnosticaron los primeros casos de un nuevo coronavirus en Wuhan, China, la propagación del SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*) progresó rápidamente. El 11 de marzo de 2020 la enfermedad por COVID-19 fue caracterizada como pandemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1). Dos años después de su inicio, se han diagnosticado más de 640 millones de casos a nivel mundial, entre los cuales 6 millones han fallecido; ascendiendo a 1.8 millones de defunciones en Europa (2). Un mayor índice de masa corporal, así como la presencia de enfermedades cardiovasculares o diabetes mellitus tipo 2 se ha asociado con un mayor riesgo de hospitalización, mayores complicaciones y muerte por el coronavirus (3), todas ellas relacionadas con el estilo de vida (4).

En vista de esta situación y como medida para bajar la curva de contagios, se adoptaron medidas drásticas en numerosos países (5), como se muestra en la tabla 1. Una de las medidas que se tomó fue la de decretar un confinamiento domiciliario, para evitar

la libre circulación de personas y disminuir así el contacto entre individuos. De esta forma, en algunos países como Italia o España sólo se permitía salir a la calle por motivos de salud, laborales o de urgencia, mientras que en otros como fue el caso de Austria, Bélgica, Francia, Holanda o Inglaterra, se permitía salir al exterior a practicar actividad física.

La alimentación es fundamental para mantener un estilo de vida saludable y prevenir enfermedades. Una dieta sana según la Organización Mundial de la Salud es primordial para evitar procesos infecciosos víricos y para el buen funcionamiento del sistema inmune (6). Las vitaminas A, B6, B12, C, D y E, así como zinc, hierro, selenio, magnesio y cobre son beneficiosos para ello. Además, los ácidos grasos omega-3 contienen propiedades antiinflamatorias y son óptimas para evitar afecciones respiratorias (7), mientras que los alimentos procesados y ultra procesados no poseen beneficio alguno para el sistema inmunitario (8).

Por otro lado, el ejercicio físico es otro de los pilares fundamentales para llevar un estilo de vida saludable. Según la OMS, las personas mayores de 18 años deben realizar al menos entre "150 y 300 minutos por semana de actividad física aeróbica a in-

País	Confinamiento domiciliario	Comercio	Hostelería	Enseñanza presencial	Deporte exterior
Alemania	No	Cierre (17 Marzo a 20 Abril)	Cierre (17 Marzo a 9 Mayo)	Suspendida (16 Marzo a 20 Abril)	Sí
Austria	16 Marzo a 1-may.	Cierre (16 Marzo a 2 Mayo)	Cierre (16 Marzo a 29 Mayo)	Suspendida (16/18 Marzo a 3 Junio)	Sí
Bélgica	18 Marzo a 10-may.	Cierre (18 Marzo a 4 Mayo)	Cierre (14 Marzo a 31 Agosto)	Suspendida (14 Marzo a 8 de Junio)	Sí
España	14 Marzo a 25-may.	Cierre (14 Marzo a 25 Mayo)	Cierre (14 Marzo a 22 Junio)	Suspendida (13 Marzo a 8 Junio)	No
Francia	17 Marzo a 30-may.	Cierre (15 Marzo a 2 Junio)	Cierre (15 Marzo a 1 Septiembre)	Suspendida (16 Marzo a 22 Junio)	Sí
Holanda	Parcial 23 Marzo a 15-jun.	Cierre parcial (23 Marzo a 11 Mayo)	Cierre (23 Marzo a 1 Septiembre)	Suspendida (16 Marzo a 15 Junio)	Sí
Italia	9 Marzo a 18-may.	Cierre (11 Marzo a 18 Mayo)	Cierre (9 Marzo a 31 Julio)	Suspendida (4 Marzo a Septiembre)	No
Inglaterra	23 Marzo a 4-jul.	Cierre (23 Marzo a 15 Junio)	Cierre (20 Marzo a 13 Julio)	Suspendida (20 Marzo a 15 Junio)	Sí
Polonia	25 Marzo a 20-abr.	Cierre parcial (31 Marzo a 18 Mayo)	Cierre (13 Marzo a 30 Mayo)	Suspendida (12 Marzo a 25 Mayo)	No

Tabla 1. Resumen de las características de las restricciones debidas a la propagación del COVID-19 en ciudadanos de 9 países europeos. Las fechas corresponden al inicio y al final de la restricción (5).

tensidad moderada, o bien entre 75 y 150 minutos de actividad física aeróbica a intensidad vigorosa, o bien una combinación equivalente". Además, se recomienda un mínimo de 2 días por semana de ejercicio de fuerza para trabajar todos los grupos musculares (9).

Este periodo ha generado consecuencias a nivel psicológico, sobre todo en personas con sobrepeso y obesidad (10). Se ha observado un aumento de estrés, ansiedad, depresión o insomnio, así como una disminución de la concentración o rendimiento laboral. Un empeoramiento de la salud mental se asocia con menores niveles de actividad física y una mayor ingesta de alimentos (11). Los pacientes con trastornos de la conducta alimentaria (TCA) se han visto perjudicados en esta situación, y estudios demuestran un aumento de atracones así como de conductas compensatorias (12). Por todo lo visto anteriormente, el objetivo principal de este artículo es realizar una revisión sistemática que compile la evidencia científica respecto a los cambios en el estilo de vida, tanto en relación con la dieta como con la actividad física que se dieron durante el confinamiento por la pandemia de SARS-CoV-2 en sujetos mayores de 18 años de 9 países europeos.

2. MÉTODO

Para realizar esta revisión sistemática, se han seguido los criterios correspondientes a la declaración PRISMA. Se ha utilizado como herramienta de búsqueda la fuente de datos "Pubmed". Se ha realizado una búsqueda avanzada identificando artículos relacionados con los cambios en los hábitos dietéticos durante el confi-

namiento por COVID-19. La búsqueda se ha realizado con los siguientes términos: (((("dietary changes*") OR ("lifestyle changes*")) AND ("covid-19*") OR ("covid-19 lockdown*")) AND (adults*). Con esta primera búsqueda inicial se obtuvieron un total de 410 artículos. Para conseguir acotar y obtener resultados más específicos, se aplicaron los siguientes filtros:

1. Fecha de publicación: Desde el año 2020.
2. Idioma de artículo: Español o Inglés.
3. Disponibilidad del texto: Texto completo gratuito
4. Edad: Adultos

Aplicando dichos filtros se obtuvieron un total de 212 artículos para evaluar. Se decidió incluir en esta revisión sistemática únicamente estudios realizados en Europa, ya que los hábitos dietéticos son más homogéneos que en otros continentes. Se excluyeron aquellos estudios que no cumplían con los objetivos de este artículo. No se han incluido revisiones sistemáticas ni meta-análisis. Se eliminaron 186 referencias tras la lectura del título y/o resumen. Se estudiaron los 26 artículos restantes para comprobar que cumplían con los objetivos.

Se eliminaron un total de 19 artículos, bien porque no estaban relacionados con los objetivos del estudio o bien porque estudiaban únicamente el impacto del confinamiento en el ejercicio físico, por lo que se seleccionaron 7 artículos. Por otro lado, se incluyeron 5 artículos a partir de las referencias de artículos. Finalmente se realiza la revisión sistemática con un total de 12 estudios.

La figura 1 muestra el diagrama de flujo de acuerdo con los criterios de la declaración PRISMA, para la búsqueda de artículos en esta revisión sistemática.

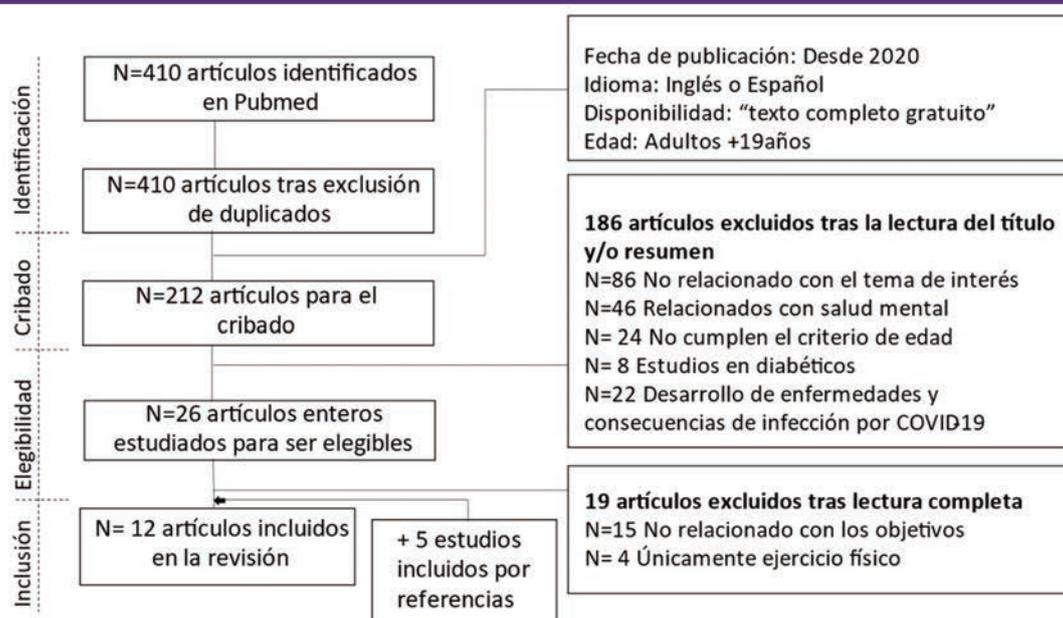


Figura 1. Diagrama de flujo de los estudios incluidos en la presente revisión sistemática



3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Estudios transversales	Muestra	Edad	País	Cuestionario empleado	Objetivo del estudio	Resultado sobre hábitos dietéticos
Górnicka et al. 2020 (13)	N=2381 (90% mujeres)	> 18	Polonia	Online PlifeCOVID-19 (dieta, estilo de vida, sociodemográfico)	Efecto del confinamiento por COVID-19 en el estilo de vida y hábitos dietéticos	28% de sujetos patrón dietético más sano y 19% patrón menos sano. 53% hábitos sostenidos. (+ ingesta, + dulces, + alcohol, + agua, - pescado, - carne procesada,)
Poelman et al. 2021 (14)	N=1030 (51% mujeres)	> 18 Media: 50	Holanda	Online (sociodemográfico, conducta alimentaria y de compra de alimentos)	Examinar los hábitos dietéticos durante el confinamiento	83% no modificó los hábitos dietéticos. Un 10% los mejoró (+ vegetales, - alcohol, - dulces) y un 7% los empeoró (+ bebidas azucaradas, + picoteo, - pescado).
Marty et al. 2021 (15)	N=1353 (79% mujeres)	> 18 Media: 39	Francia	Online (sociodemográfico, F-FCQ, CFCA)	Conocer los cambios de la calidad nutricional de la dieta	Disminución de la calidad de la dieta (+ ingesta, + carne procesada, + bebidas alcohólicas, + bebidas azucaradas).
Rodríguez-Pérez et al. 2020. (16)	N=7514 (71% mujeres)	> 18	España	Online (sociodemográfico, 14 ítem MEDAS, 21 ítems estilo de vida)	Influencia del confinamiento por COVID-19 en los hábitos dietéticos	Score + 0.8 MEDAS (+ frutas, + verduras, + legumbre, - ingesta, - carne roja, - picoteo, - pescado, - alcohol, - bebidas azucaradas)
Błaszczyc-Bebenek et al. (17)	N=312 (64% mujeres)	> 18 Media: 41	Polonia	(sociodemográfico, DHNBQ, antropometría)	Determinar el efecto del confinamiento en los hábitos dietéticos y en el estado nutricional.	Cambios significativos en la dieta. (+ tomas diarias, + picoteo, + dulces, + alcohol, - comida rápida)
Mertens et al. 2020. (18)	N=1129 (77% mujeres)	> 18 Media: 35	Bélgica	Online (Sociodemográfico, dieta, AF)	Conocer el cambio en la ingesta de alimentos y AF durante el confinamiento	Más propensos a cambios no saludable. (+ verduras, + fruta, + agua, + dulces, + picoteo, + alcohol y - comida rápida)
Cancello et al. 2020 (19)	N= 497 (84% mujeres)	> 18	Italia	Online (sociodemográfico, hábitos dietéticos, AF, sueño)	Evaluar los cambios en el estilo de vida durante el confinamiento por covid-19	34% de sujetos mejor calidad de dieta y 19% peor calidad. (+ ingesta, + picoteo, + frutas, + verduras, + agua, + alcohol)
Huber et al. 2021 (20)	N= 1964 (72% mujeres)	> 18 Media: 23	Alemania	Online (sociodemográfico, estilo de vida)	Conocer el cambio de ingesta de alimentos y sus determinantes	Alteraciones significativas en hábitos dietéticos. (+ ingesta, + pan, + dulces, - comida preparada)
Skotnicka et al. 2021 (21)	N= 1071 (56% mujeres)	> 18	Europa (Polonia, Austria, UK)	Online (50 ítems del FFQ6, actividad física, peso corporal)	Examinar los hábitos dietéticos así como en la AF	Hábitos dietéticos modificados. (+ tomas diarias, + ingesta, + picoteo, + dulces, + agua, + vegetales, + alcohol, + carne, + cereales, - pescados)
Romeo-Arroyo et al. 2020 (22)	N= 602 (50% mujeres)	> 18 Media: 43	España	Online (CFCA, hábitos culinarios, DEBQ)	Determinar los hábitos dietéticos durante el confinamiento	No se han visto cambios en la mayoría de los hábitos dietéticos. (+ dulces, + picoteo, - pescado)
Sidor et al. 2020. (23)	N= 1097 (95% mujeres)	> 18 Media: 28	Polonia	Online (demográfico, frecuencia de consumo, estilo de vida)	Identificar los hábitos dietéticos durante la cuarentena	Modificación desfavorable de los hábitos dietéticos, sobre todo en sujetos obesos. (+ ingesta, + picoteo, + alcohol, + dulces, + carne roja, - verdura, - fruta)
Cohorte	Muestra	Edad	País	Cuestionario	Objetivo	Resultado sobre hábitos dietéticos
Deschasaux-Tanguy et al. 2021. (24)	N=37.252 (52% mujeres)	> 18	Francia	Online (cambios dietéticos percibidos, IPAQ 3 R24H, antropometría)	Examinar los cambios en hábitos dietéticos, actividad física y peso	El 19.8% reflejó cambios favorables, el 37.4% no favorables, 43% mantuvo hábitos. (+ ingesta, + picoteo, + dulces, + agua, + alcohol, - pescado, - carne)

Tabla II. Resumen de las características de los estudios transversales y de cohorte incluidos en esta revisión sistemática. (AF= actividad física / IPAQ = cuestionario internacional de actividad física / R24H = Recuerdos de 24 horas / CFC(G)A= cuestionario de frecuencia de consumo (de grupos) de alimentos / FFQ6= food frequency questionnaire) / F-FCQ: french food choice questionnaire / DHNBQ: dietary habits and nutrición beliefs questionnaire.

Lifestyle changes during the SARS-CoV-2 pandemic confinement in

Europe: a systematic review



En esta revisión sistemática se ha recogido la evidencia sobre los cambios en el estilo de vida (dieta y actividad física) debidos al confinamiento en sujetos mayores de 18 años de 9 países de Europa. La tabla 2 recoge los principales hallazgos respecto las alteraciones en los hábitos dietéticos.

Once estudios son transversales (13-23) y uno es una cohorte con trece años de seguimiento (24). En cuanto al tamaño muestral, la cohorte incluía más de 37.000 sujetos (24), ocho de ellos presentaban una muestra de más de mil sujetos (entre 1000 y 10000) (13-16, 18, 20, 21, 23), y tres estudios presentaban una muestra menor, de 312 (17), 497 (19) y 602 (22) participantes. La mayoría de los sujetos eran mujeres, siendo el porcentaje muy elevado en algunos estudios (95% (23), 90% (13), 84% (19), 79% (15)). Los estudios se realizaron en países europeos, tres en Polonia, dos en Francia y otros dos en España. Los restantes trabajos incluyeron sujetos de Italia, Bélgica, Holanda, Alemania. Uno de los estudios (N=1071) incluyó sujetos de Polonia, Austria e Inglaterra.

A continuación, se presentan los resultados encontrados en relación con el efecto del confinamiento sobre el estilo de vida. En relación con la dieta se evalúan los siguientes parámetros: ingesta energética total, picoteo, consumo de frutas, verduras, dulces y alcohol.

3. 1. Cambios en la ingesta energética total debidos al confinamiento en sujetos adultos de 9 países de Europa

La ingesta energética total durante el confinamiento fue mayor. Ocho de los estudios incluidos encontraron que la ingesta aumentó (13-15, 17, 19-21, 23, 24), mientras que dos mostraron una disminución (16, 24). Se han visto incrementos de desde un 9% (14) hasta un 44% (22). Poelman et al. (14), en Holanda, también encontró que los horarios de comidas se alteraron de forma irregular, disminuyendo el tiempo entre tomas.

Las mujeres fueron las que mayores ingestas de alimentos realizaron (14, 20). Huber et al. (20) también añadió que los sujetos de entre 18 y 25 años, así como los que tenían sobrepeso y obesidad fueron aquellos que más cantidad de alimentos ingirieron. Además, un incremento en el consumo de alcohol, en el hábito tabáquico o en el nivel de estrés junto con una reducción de la actividad física se asoció a una mayor ingesta. Górnicka et al. (13) no encontró asociación entre la ingesta y la edad o sexo, pero un mayor índice de masa corporal se asoció a un incremento de la ingesta. Se ha señalado que sujetos que vivían juntos tenían mayores probabilidades de aumentar la ingesta, mientras que aquellos que realizaban actividad física eran tres veces más propensos a una disminución (19).

En cuanto a las tomas diarias, Skotnicka et al. (21) encontró que el número de sujetos que realizó 5 comidas diarias du-

rante el confinamiento se alteró de un 29% a un 37% respectivamente. Błaszczuk-Bębenek et al. (17), de la misma forma, indicó que el porcentaje de población que realizó 5 tomas diarias se incrementó en un 11%. Además, este estudio destacó que la gran mayoría de sujetos mantuvieron el consumo de los mismos productos, pero aumentando el tamaño de ración.

En dos estudios franceses se verificó el aumento de ingesta expresado en calorías. Marty et al (15) señaló un aumento diario de 235 kilocalorías, mientras que la cohorte NutriNet-Santé (24) estableció este aumento en +467 kilocalorías en el 25% de los sujetos, pero también se observó una disminución en el 33% de los participantes de -510 kilocalorías. Únicamente un estudio realizado en España evidenció que más de la mitad de los encuestados (64% de 7.514) negó haber comido más durante el confinamiento (16).

3. 2. Cambios en el picoteo entre comidas debidos al confinamiento en sujetos adultos de 9 países de Europa

Nueve estudios encontraron un aumento del consumo de picoteo o snacks en proporciones variables. Este se ha visto independientemente de las restricciones impuestas en cada país. Se vieron incrementos en entre un 5% (17) y un 70% (24), pasando por 22% (14), 42% (19), 46% (18), 50% (13, 22) y 52% (23). Skotnicka et al. (21) encontró que el incremento de picoteo se dio en toda la muestra analizada. Mertens et al (18) indicó que este aumento fue debido al teletrabajo, ya que se estaba más predispuesto a picotear al tener acceso a la cocina durante gran parte del día o en su totalidad. Górnicka et al. (13) señaló un aumento de *snacks* en un 50% en sujetos con malos hábitos, mientras que también encontró una reducción de un 50% en aquellos sujetos que siguieron una dieta saludable. Frutas, dulces, galletas, tartas, barritas de chocolate o alimentos salados como patatas fritas fueron los alimentos que más se consumieron entre horas (17). Sidor et al. (23) asoció el incremento de picoteos a un mayor índice de masa corporal. Sujetos con sobrepeso (25-29.9 kg/m²) y obesidad (>30 kg/m²) fueron los que mayor consumo de *snacks* presentaron en Polonia.

Uno de los dos estudios realizados en España no encontró cambios significativos en la ingesta de este tipo de productos (16). Mientras que Romeo-Arroyo et al. (22), también en España, encontró que los participantes con cambios de humor significativos durante el confinamiento picotearon en mayor proporción (+50%). Esto fue debido principalmente a su bajo estado de ánimo, y trataron de revertir esta situación con un mayor consumo de alimentos ultra procesados, con elevadas cantidades de azúcares, grasas y sal. Por todo lo visto, se puede indicar que el picoteo fue considerablemente mayor durante el confinamiento.



3. 3. Cambios en el consumo de frutas y verduras debidos al confinamiento en sujetos adultos de 9 países de Europa

Ocho estudios mostraron un aumento significativo en la ingesta de frutas y verduras (13-16, 18, 19, 21, 23). La población disfrutó de la cocina y de la elaboración de nuevos platos con inclusión de vegetales (25). Casi el 25% de los españoles cocinó más de lo habitual durante el confinamiento, dedicando hasta 10 horas por semana (22). Por otro lado, 4 estudios muestran una disminución en su consumo (13, 15, 23, 24). Marty *et al.* (15), estudio francés de 1353 sujetos, demostró que aquellas personas que priorizaron su estado de ánimo tuvieron una disminución en la calidad nutricional de la dieta, limitando el consumo de frutas y verduras. Pero las que dieron mayor importancia al peso eligieron opciones saludables, aumentando su consumo.

Sidor *et al.* (23) en Polonia indicó que casi un tercio de los participantes no consumió fruta y verdura de forma diaria. Además, los sujetos con obesidad fueron los que consumieron con menor frecuencia este tipo de alimentos. Górnicka *et al.* (13) mostró resultados bidireccionales en cuanto al consumo de verduras, ya que un 19.4% disminuyó su consumo, un 18.5% aumentó, y un 62% no cambió (de 2381 participantes). Y respecto al consumo de fruta, un 20.1% disminuyó su consumo, un 15.2% aumentó, y un 64.7% no cambió.

El estudio de cohortes (24) con 37.252 sujetos también mostró dos patrones de consumo opuestos. Por un lado, el 37% de los sujetos realizó cambios no favorables con una disminución de productos frescos como frutas y verduras, viéndose también disminuido el aporte de fibra diario respecto al año anterior (21.5 gramos en Abril de 2019 frente a 21 g en Abril de 2020). Mientras que un 20% mostró cambios favorables relacionados con la nutrición, con un aumento de vegetales. Además, esta cohorte señaló un aumento significativo en el consumo de vegetales congelados, mientras que el de vegetales frescos se vio disminuido. Esto pudo deberse a que los participantes fueron con menor frecuencia al supermercado, por lo que se compraron grandes cantidades de alimentos congelados para una mayor duración y una menor exposición al virus. También señala que mediante recuerdos de 24 horas realizados a lo largo de los años, el consumo de verduras ha aumentado (230 gramos al día en 2017, 235 en 2018, 225 en 2019 y 240 en 2020), pero los resultados no son estadísticamente significativos. Se han encontrado resultados opuestos y no concluyentes respecto al consumo vegetales.

3. 4. Cambios del consumo de dulces debidos al confinamiento en sujetos adultos de 9 países de Europa

El confinamiento ha generado un incremento en el consumo de dulces. 10 estudios han demostrado esta tendencia (13,

17-24), mientras que tan solo uno muestra resultados contrarios (14). El estudio de Huber *et al.* (20) en Alemania demostró un claro incremento en el consumo de pan y dulces, en un 47% y un 64% respectivamente. El aumento en el consumo de dulces se observó tanto en aquellos participantes que indicaron un aumento de ingesta total, como en aquellos que la disminuyeron. Canello *et al.* (19) en Italia señaló un aumento de pan, pastas, harinas y dulces. La compra de estos alimentos fue necesaria para realizar repostería casera, la cual se vio incrementada durante el confinamiento. El estudio francés de Deschasaux-Tanguy *et al.* (24) de 2021 con 37.252 participantes señaló que casi un 40% de ellos realizó cambios no favorables en la alimentación, con una elevada ingesta de chocolates, tartas y galletas. Esta cohorte ha demostrado que esto se vio principalmente en sujetos que ya seguían una dieta con elevado consumo de productos ultra procesados en años anteriores. Se ha visto que aquellas personas que antepusieron su estado de ánimo en vez de su salud priorizaron el consumo de este tipo de alimentos (15). Además, Górnicka *et al.* (13) encontró una disminución del 29% en el consumo de pastelería y dulces comerciales, pero se vio un aumento del 40% en sus versiones caseras. Este incremento en el consumo de dulces causó un aumento significativo en la ingesta de hidratos de carbono, desplazando el consumo de otros grupos de alimentos. Un incremento de carbohidratos puede generar enfermedades cardiovasculares, obesidad y diabetes (26).

Sin embargo, también hubo estudios que presentaron una disminución en el consumo de dulces. Poelman *et al.* (14) en Holanda indicó una disminución en la ingesta de tartas (-15%) y chocolates (-13%), observando una tendencia en la que en países con confinamientos menos estrictos se mostró un mejor estilo de vida, si bien es cierto que el 83% de los sujetos mantuvo sus hábitos intactos. Dado que tan solo un estudio ha mostrado una reducción en el consumo de dulces, podemos concluir que la ingesta de estos se ha visto incrementada durante en confinamiento en los trabajos analizados.

3. 5. Cambios en el consumo de alcohol debidos al confinamiento en sujetos adultos de 9 países de Europa

Respecto al consumo de alcohol, se encontraron resultados dispares pero la tendencia estuvo encaminada a una mayor ingesta de este, evidenciado por 8 estudios (13, 15, 17-19, 21, 23, 24). Tan solo dos estudios encontraron una disminución de su consumo (14, 16). Se ha encontrado asociación entre el consumo de alcohol y personas en el hogar, ya que vivir solo o con niños causa una menor ingesta, a diferencia de convivir con personas de la misma edad (18). Los periodos de aislamiento generan estrés, siendo esto un factor de riesgo para un uso indebido de alcohol (27). Un consumo elevado de alcohol tiene efectos adversos en los individuos, inclu-



yendo una mayor susceptibilidad a coger la infección por el virus del SARS-CoV-2 (28). Deschasaux-Tanguy et al. (24) y Górnicka et al. (13) señalaron que el 15% y el 18% de los sujetos incrementó el consumo de alcohol. Otro trabajo indicó que los sujetos de entre 35 y 50 los fueron los que más bebidas alcohólicas consumieron, mientras que sujetos de entre 18 y 34 años y de entre 51 y 81 años redujeron su consumo (18).

Poelman et al. (14) encontró que un 13% de los sujetos ingirió menos cantidades de alcohol durante el confinamiento, a excepción de aquellos con sobrepeso y obesidad, a los que les resultó más complicado disminuirlo. La disminución del consumo de alcohol, especialmente en cerveza y en bebidas de alta graduación, en el 57% de los sujetos del estudio español Rodríguez-Pérez et al. (16) es un cambio favorable que ocasionó una mayor adherencia a la dieta mediterránea.

Las recomendaciones establecidas por algunos organismos internacionales como la OMS para una alimentación más saludable en pandemia parece que no han tenido un repercusión nivel poblacional a la vista de los resultados encontrados, ya que se aconsejaba limitar la ingesta de azúcar así como de bebidas alcohólicas e incrementar la de vegetales (29).

3. 6. Cambios en los niveles de actividad física debidos al confinamiento en sujetos adultos de 9 países de Europa

La actividad física fue evaluada en 6 estudios. La mayoría de los estudios -5 de ellos- mostraron una disminución significativa en sus niveles. Skotnicka et al. (21) mostró reducciones en los tres países objeto de estudio, al igual que otros trabajos donde se mostraron reducciones de un -35% (19) y de un -43% (13). Además, en otros dos de ellos la actividad física se vio disminuida a más de la mitad (-53% (24) y -60% (16)), por lo que el confinamiento limitó considerablemente la práctica de ejercicio físico según los estudios analizados. Existe evidencia acerca de los beneficios de la actividad física y la salud mental (30), y se debería de promocionar y animar más a la población a realizar actividad física en situaciones de aislamiento.

La mayor reducción de la actividad física proviene del estudio realizado en España, en el cual 4475 participantes de 7514 redujeron sus niveles (16). Cabe destacar que en este país la actividad física al aire libre no estaba permitida. Polonia e Italia, países en los que se observaron reducciones en los niveles de actividad

Variable	Aumento/disminución	Referencias	
Peso corporal	Aumento	(17, 19-21, 23, 24)	↑
	Disminución	(16, 17, 24)	
Ingesta total	Aumento	(13-15, 17, 19-21, 23, 24)	↑
	Disminución	(16, 24)	
Picoteo	Aumento	(13,14, 17-19, 21-24)	↕
	Disminución	-13	
Frutas y verduras	Aumento	(13-16, 18, 19, 21, 24)	↑
	Disminución	(13, 15, 23, 24)	
Dulces	Aumento	(13, 17-24)	↑
	Disminución	-14	
Alcohol	Aumento	(13, 15, 17-19, 21, 23, 24)	↑
	Disminución	(14, 16)	
Actividad física	Aumento	-18	↓
	Disminución	(13, 16, 19, 21, 24)	

Tabla 3. Resumen de los principales resultados encontrados sobre el efecto del confinamiento en cambios en la dieta y actividad física y peso corporal.



física también limitaron las salidas al exterior, por lo que podría decir que las restricciones impuestas en los países modifican el estilo de vida. Sin embargo, en el estudio francés con mayor número de participantes (37252), se encontró una reducción del 53%, a pesar de que en Francia sí que se podía realizar deporte al aire libre.

Deschasaux-Tanguy *et al.* (24) describió además que el sedentarismo incrementó en el 63% de los sujetos, con una media de siete horas diarias sentados. Górnicka *et al.* (13) y Martens *et al.* (18) también indicaron un aumento en el tiempo dedicado a pantallas en el 49% y 55% de sus participantes. En el estudio polaco un 36% de los participantes dedicó más de 8 horas diarias a las pantallas. Un 6% de los ellos lo asocian a el teletrabajo y estudio online, mientras que un 8% de los ellos indicaron que este incremento fue debido al aburrimiento (13). Otras referencias señalan que se utilizaron de forma masiva plataformas como *Netflix* o *TikTok* (31).

Skotnicka *et al.* (21) también concluyó que periodos de aislamiento generan una disminución de la actividad física y un incremento de sedentarismo. Este mismo estudio, en el cual se incluían participantes de tres países europeos con distintas medidas de confinamiento, encontró que la práctica semanal de ejercicio físico disminuyó en Polonia un 5%, en Austria un 7%, y en Reino Unido un 11%.

Un único estudio señala un aumento significativo en la actividad física (18). Se vio un incremento del 63% en los paseos diarios. Este estudio se realizó en Bélgica, y cabe destacar que en este país estaba permitido salir a la calle para realizar actividad física durante el confinamiento. Este incremento se ha visto en participantes jóvenes y de mediana edad, en estudiantes y trabajadores, así como en participantes que vivían solos o convivían con otras personas.

Por ello, podemos afirmar que según los estudios analizados se ha visto una reducción de la actividad física, sin embargo, no se puede concluir que esta sea mayor o menor en función de las restricciones de cada país, pues se han encontrado resultados dispares.

3. 7. Efecto de los cambios en el estilo de vida sobre el peso corporal de los sujetos durante el confinamiento

Los cambios en el estilo de vida repercuten sin duda en el peso corporal. Los estudios muestran que hubo tanto un aumento de peso (17, 19-21, 23, 24) como una disminución (16, 17, 24). Sin embargo, el porcentaje de sujetos que aumentó de peso fue significativamente mayor, y se vieron aumentos de desde 1 kg hasta 10 kg (17, 23, 24). Pero en el estudio realizado en España con 7514 participantes, casi la mitad de ellos, un 47%, refirió no haber ganado peso (16). Este estudio demostró que aquellos sujetos que tuvieron una mayor adherencia a la Dieta Mediterránea durante el

confinamiento no aumentaron de peso.

El aumento de la ingesta y las tomas diarias, el consumo de dulces, y de alcohol han sido los causantes del incremento del peso corporal, según el estudio alemán (20). La disminución de la actividad física también contribuyó a ello (21). Błaszczyk-Bębenek *et al.* (17) en Polonia indicó haber encontrado un aumento de peso en el 46% de sujetos, de la circunferencia de la cintura (+ 1 cm) así como del IMC (24.98 kg/m² a 25.28 kg/m²) durante este periodo. Este estudio también demostró que un 22% de los sujetos disminuyó su peso, en una media de 1kg. Además, describió que los participantes con un IMC > 25kg/m² (sobrepeso/obesidad) fueron los que mayores aumentos de peso sufrieron. Estos cambios no se vieron tan alterados en sujetos con IMC < 25kg/m² (19, 23). Skotnicka *et al.* (21) indicó que las mujeres aumentaron más de peso que los hombres, en un 40% y 18% respectivamente, así como los participantes de 30 a 39 años. Otro trabajo señaló que el porcentaje de sujetos con sobrepeso y obesidad se vio incrementado (32.5%-33.6% y 12.1%-13.3%) (15).

Los cambios en el estilo de vida han llevado a un incremento del peso corporal, lo que se traduce en un aumento del sobrepeso y/u obesidad. Esto no favorece al desarrollo de la pandemia pues teniendo en consideración que un mayor índice de masa corporal se relaciona con un peor pronóstico de infecciones y mayor riesgo de contagio, en situaciones de confinamiento por una pandemia mundial se deberían de promocionar hábitos más saludables, así como estrategias para que la población lleve un mejor estilo de vida.

La tabla 3 muestra de manera resumida el efecto del confinamiento sobre los parámetros evaluados relacionados con el estilo de vida en sujetos sanos mayores de 18 años de los países estudiados.

4. FORTALEZAS Y LIMITACIONES

Esta revisión sistemática nos ha permitido recopilar la información disponible en la literatura sobre los cambios en los hábitos dietéticos y estilo de vida causados por el confinamiento en algunos países de Europa. Una dificultad importante son las diferencias culturales y gastronómicas entre continentes, por lo que decidimos centrar la búsqueda de estudios en Europa. Además, a diferencia de otras revisiones realizadas, una ventaja importante es que disponemos de las características específicas del confinamiento en los países objeto de estudio, lo que resulta muy valioso para poder analizar los resultados encontrados según el contexto.

No obstante, los estudios no son representativos de los países, además el número de estudios y sujetos por países es variable. Algunos como España o Francia disponen de un mayor número de



estudios y con más participantes (más de 7.000 y 37.000 respectivamente), a diferencia de otros como Bélgica (1129 sujetos). Además, otra de las limitaciones que puede tener esta revisión es que la ingesta dietética fue auto declarada, por lo que se pudo dar una sobreestimación de ingestas saludables o infraestimación de las no saludables (32). Otro dato para tener en cuenta es que la mayoría de los estudios fueron transversales, por lo que no se tiene seguimiento temporal

5. CONCLUSIÓN

El confinamiento por COVID-19 parece que ha modificado el estilo de vida en las poblaciones europeas estudiadas en esta revisión sistemática. Se han visto cambios desfavorables para la salud en los hábitos dietéticos, como incrementos de la ingesta energética, de dulces, picoteo y alcohol, acompañados de una reducción en los niveles de actividad física, lo que ha llevado a un aumento del peso corporal. Se necesitan estudios a largo plazo y con mayor tamaño muestral para valorar mejor el impacto de la pandemia COVID-19 y mejorar las recomendaciones de estilo de vida en el caso de futuras pandemias.

6. REFERENCIAS

1. OMS. COVID-19: Cronología de actuación de la OMS. Disponible online: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19> (consultado el 19 de Junio de 2022).
2. WHO/EUROPE. Two years of covid-19 pandemic. New report. Disponible online: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/pages/news/news/2022/03/two-years-of-covid-19-pandemic-new-report-highlights-the-100-weeks-of-whoeuropes-efforts-to-protect-lives-and-livelihoods> (consultado el 15 de Junio).
3. Klang E, Kassim G, Soffer S, Freeman R, Levin MA, Reich DL. Severe Obesity as an Independent Risk Factor for COVID-19 Mortality in Hospitalized Patients Younger than 50. *Obesity (Silver Spring)*. 2020 Sep;28(9):1595-1599. doi: 10.1002/oby.22913. Epub 2020 Aug 2. PMID: 32445512; PMCID: PMC7283736.
4. Killerby ME et al. CDC COVID-19 Response Clinical Team. Characteristics Associated with Hospitalization Among Patients with COVID-19 - Metropolitan Atlanta, Georgia, March-April 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Jun 26;69(25):790-794. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6925e1external icon>.
5. CIDOB. COVID-19: La respuesta de Europa contra la pandemia (2020). Disponible online: https://www.cidob.org/biografias_lideres_politicos/organismos/union_europea/covid_19_la_respuesta_de_europa_contra_la_pandemia_2020 (consultado el 12 de Junio de 2022).
6. OMS. Alimentación Sana. Disponible online: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (consultado el 14 de Junio de 2022).
7. Calder PC, Carr AC, Gombart AF, Eggersdorfer M. Optimal Nutritional Status for a Well-Functioning Immune System Is an Important Factor to Protect against Viral Infections. *Nutrients*. 2020 Apr 23;12(4):1181. doi: 10.3390/nu12041181. PMID: 32340216; PMCID: PMC7230749.
8. Iddir M, Brito A, Dingeo G, Fernandez Del Campo SS, Samouda H, La Frano MR, Bohn T. Strengthening the Immune System and Reducing Inflammation and Oxidative Stress through Diet and Nutrition: Considerations during the COVID-19 Crisis. *Nutrients*. 2020 May 27;12(6):1562. doi: 10.3390/nu12061562. PMID: 32471251; PMCID: PMC7352291.
9. OMS. #SanosEnCasa — Actividad física. Disponible online: <https://www.who.int/es/news-room/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome---physical-activity> (consultado el 20 de Junio de 2022).
10. Flanagan EW, Beyl RA, Fearnbach SN, Altazan AD, Martin CK, Redman LM. The Impact of COVID-19 Stay-At-Home Orders on Health Behaviors in Adults. *Obesity (Silver Spring)*. 2021 Feb;29(2):438-445. doi: 10.1002/oby.23066. Epub 2020 Dec 18. PMID: 33043562; PMCID: PMC7675243.
11. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227):912-20. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8. Epub 2020 Feb 26. PMID: 32112714; PMCID: PMC7158942.
12. Castellini G et al. The impact of COVID-19 epidemic on eating disorders: A longitudinal observation of pre versus post psychopathological features in a sample of patients with eating disorders and a group of healthy controls. *Int J Eat Disord*. 2020 Nov;53(11):1855-1862. doi: 10.1002/eat.23368. Epub 2020 Aug 28. PMID: 32856333; PMCID: PMC7461528.
13. Górnicka M, Drywień ME, Zielinska MA, Hamułka J. Dietary and Lifestyle Changes During COVID-19 and the Subsequent Lockdowns among Polish Adults: A Cross-Sectional Online Survey PLifeCOVID-19 Study. *Nutrients*. 2020 Aug 3;12(8):2324. doi: 10.3390/nu12082324. PMID: 32756458; PMCID: PMC7468840.
14. Poelman MP, Gillebaart M, Schlinkert C, Dijkstra SC, Derksen E, Mensink F et al. Eating behaviour and food purchases during the COVID-19 lockdown. *Appetite*. 2021 Feb 1;157:105002. doi: 10.1016/j.appet.2020.105002. Epub 2020 Oct 14. PMID: 33068668; PMCID: PMC7554484.
15. Marty L, de Lauzon-Guillain B, Labesse M, Nicklaus S. Food choice motives and the nutritional quality of diet during the COVID-19 lockdown in France. *Appetite*. 2021 Feb 1;157:105005. doi:



- 10.1016/j.appet.2020.105005. Epub 2020 Oct 15. PMID: 33068666; PMCID: PMC7558232
16. Rodríguez-Pérez, C.; Molina-Montes, E.; Verardo, V.; Artacho, R.; García-Villanova, B.; Guerra-Hernández, E.J.; Ruíz-López, M.D. Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. *Nutrients* 2020, 12, 1730. doi: 10.3390/nu12061730. PMID: 32531892; PMCID: PMC7353108.
17. Błaszczuk-Bębenek E, Jagielski P, Boleśawska I, Jagielska A, Nitsch-Osuch A, Kawalec P. Nutrition Behaviours in Polish Adults before and during COVID-19 Lockdown. *Nutrients*. 2020 Oct 10;12(10):3084. doi: 10.3390/nu12103084. PMID: 33050404; PMCID: PMC7601522.
18. Mertens E, Deriemaeker P, Van Beneden K. Adjustments in Food Choices and Physical Activity during Lockdown by Flemish Adults. *Nutrients*. 2021 Oct 26;13(11):3794. doi: 10.3390/nu13113794. PMID: 34836052; PMCID: PMC8619818.
19. Canello R, Soranna D, Zambra G, Zambon A, Invitti C. Determinants of the Lifestyle Changes during COVID-19 Pandemic in the Residents of Northern Italy. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Aug 28;17(17):6287. doi: 10.3390/ijerph17176287. PMID: 32872336; PMCID: PMC7504331.
20. Huber, B.C., Steffen, J., Schlichtiger, J. et al. Altered nutrition behavior during COVID-19 pandemic lockdown in young adults. *Eur J Nutr* 60, 2593–2602 (2021). Huber, B.C., Steffen, J., Schlichtiger, J. et al. Altered nutrition behavior during COVID-19 pandemic lockdown in young adults. *Eur J Nutr* 60, 2593–2602 (2021).
21. Skotnicka, M.; Karwowska, K.; Kłobukowski, F.; Wasilewska, E.; Małgorzewicz, S. Dietary Habits before and during the COVID-19 Epidemic in Selected European Countries. *Nutrients* 2021, 13, 1690. doi: 10.3390/nu13051690. PMID: 34065655; PMCID: PMC8156782.
22. Romeo-Arroyo E, Mora M, Vázquez-Araújo L. Consumer behavior in confinement times: Food choice and cooking attitudes in Spain. *Int J Gastron Food Sci*. 2020 Oct;21:100226. doi: 10.1016/j.ijgfs.2020.100226. Epub 2020 Jun 4. PMID: 32528560; PMCID: PMC7272181.
23. Sidor A, Rzymiski P. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. *Nutrients*. 2020 Jun 3;12(6):1657. doi: 10.3390/nu12061657. PMID: 32503173; PMCID: PMC7352682.
24. Deschasaux-Tanguy M, Druésne-Pecollo N, Esseddik Y, de Edelenyi FS, Allès B, Andreeva VA, Baudry J et al. Diet and physical activity during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) lockdown (March-May 2020): results from the French NutriNet-Santé cohort study. *Am J Clin Nutr*. 2021 Apr 6;113(4):924-938. doi: 10.1093/ajcn/nqaa336. PMID: 33675635; PMCID: PMC7989637.
25. Grunert KG, De Bauw M, Dean M, Lähteenmäki L, Maison D, Penanen K et al. No lockdown in the kitchen: How the COVID-19 pandemic has affected food-related behaviours. *Food Res Int*. 2021 Dec;150(Pt A):110752.
26. Khan TA, Sievenpiper JL. Controversies about sugars: results from systematic reviews and meta-analyses on obesity, cardiometabolic disease and diabetes. *Eur J Nutr*. 2016 Nov;55(Suppl 2):25-43. PMID: 27900447; PMCID: PMC5174149.
27. Weiss IC, Pryce CR, Jongen-Rêlo AL, Nanz-Bahr NI, Feldon J. Effect of social isolation on stress-related behavioural and neuroendocrine state in the rat. *Behav Brain Res*. 2004 Jul 9;152(2):279-95. doi: 10.1016/j.bbr.2003.10.015. PMID: 15196796.
28. Szabo G et al. Alcohol's Effect on Host Defense. *Alcohol Res*. 2015;37(2):159-70. PMID: 26695755; PMCID: PMC4590613.
29. OMS. #Sanosencasa — Alimentación saludable. Disponible online: <https://www.who.int/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome---healthy-diet> (consultado el 21 de Junio)
30. Taylor CB, Sallis JF, Needle R. The relation of physical activity and exercise to mental health. *Public Health Rep*. 1985;100(2):195-202. PMID: 3920718; PMCID: PMC1424736.
31. Parents Together Foundation. Screen time during COVID-19 crisis. Disponible en: <https://parents-together.org/survey-shows-parents-alarmed-as-kids-screen-time-skyrockets-during-covid-19-crisis/> (consultado el 23 de Junio)
32. Castro-Quezada I, Ruano-Rodríguez C, Ribas-Barba L, Serra-Majem L. Misreporting in nutritional surveys: methodological implications. *Nutr Hosp*. 2015 Feb 26;31 Suppl 3:119-27. doi: 10.3305/nh.2015.31.sup3.8760. PMID: 25719780.

Si desea citar nuestro artículo:

Cambios en el estilo de vida durante el confinamiento por la pandemia de SARS-CoV-2 en Europa: una revisión sistemática

Amelia Martí del Moral y Natalia Vázquez Bolea

An Real Acad Farm [Internet].

An. Real Acad. Farm. Vol. 88. nº 3 (2022) · pp. 293-302

DOI: <http://dx.doi.org/10.53519/analesranf.2022.88.03.03>